

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ДИАГНОСТИКА РЕЧИ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОДСКАЗЧИКА ЛОГОПЕДА

В интересах областного детского центра патологии речи НПРЦ «БОНУМ» разработан информационно-интеллектуальный подсказчик логопеда (ИИПЛ). В основу ИИПЛ заложена существующая методика по изучению коммуникативных способностей у детей первого года жизни.

В НПРЦ «БОНУМ» составлена карта педагогического наблюдения (КПН) за развитием ребенка первого года жизни. Структура карты развития – это перечень показателей, сгруппированных в пять блоков по критериям развития (психомоторное развитие, слуховое восприятие, зрительное восприятие, социальные контакты и общение, артикуляторные и голосовые действия) и 4 возрастных периода (0-3 мес., 3-6 мес., 6-9 мес., 9-12 мес.).

Регистрация данных компьютерного тестирования в ИИПЛ осуществляется на основе наблюдения за поведенческими реакциями детей. Ответы предполагают трехбалльную оценку: 1 – положительный результат; 0,5 – частичное усвоение навыка, усвоение навыка в искаженной форме; 0 – навык не освоен. Обследование ребенка проводится как минимум четыре раза в первый год его жизни.

На основе обработки результатов обследования ИИПЛ строит диаграммы, которые показывают динамику развития ребенка в первый год жизни, а также диаграммы уровня развития по отдельным психофизиологическим и физическим критериям (общая моторика, мелкая моторика, зрение, артикуляция и др.).

Для обработки результатов предложена следующая методика. Все показатели были строго пронумерованы от 1 до 100 по КПН. Каждому показателю выделено поле в таблице в соответствии с нумерацией. Для построения динамики общего развития составлены 4 числовых массива с номерами тех показателей, которые соответствуют четырем эпикризным периодам, согласно КПН. Для построения диаграмм по отдельным критериям также составлены числовые массивы (по 4 на каждый критерий). Выборку показателей для каждого критерия произвел эксперт-логопед.

Например, оценку общей моторики для первого и второго эпикризных периодов предложено производить следующим образом:

$$d1 = (Iom1[1] + Iom1[2] + \dots + Iom2[4]) / 4 * 100\%, om1[4] = \{1, 2, 22, 42\},$$
$$d2 = (Iom2[1] + Iom2[2] + \dots + Iom2[9]) / 9 * 100\%, om2[9] = \{1, 2, 22, 42, 6, 7, 26, 29, 89\},$$

где $d1, d2$ – эпикризные периоды; $om1, om2$ – числовые массивы,
 Ik – показатели, k – номер показателя согласно составленным массивам.